Aus der Universitäts-Frauenklinik in Tübingen.

Sechs Fälle

von

HAUTGANGRÄN

nach subkutaner Infusion von Kochsalzlösung.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Prof. Dr Albert Döderlein

o. ö. Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie, Vorstand der Frauenklinik an der Universität Tübingen.

Der medizinischen Fakultät der Universität Tübingen

vorgelegt von

Wilhelm Zimmermann

approb. Arzt aus Rausmühle, Kreis Lennep (Rheinland).

Tübingen

Verlag von Franz Pietzcker

1900

BUCHDRUCKEREI G. SCHNÜRLEN IN TÜBINGEN

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

Seit 1859, als Martin einen erfolgreich verlaufenen Fall von Bluttransfusion publizierte, machte man allgemein bei drohendem Verblutungstode diese Operation.

Man glaubte, dass der Tod durch den allzu grossen Verlust an roten Blutkörperchen und den dadurch hervorgerufenen Sauerstoffmangel eintrete, dem man dann wieder durch die in das Gefässsystem gebrachten fremden roten Blutkörperchen abhelfen wollte.

Als man aber sehr häufig Vergiftungserscheinungen nach Bluttransfusionen beobachtete, die A. Köhler 1877 als Fibrinfermentintoxikationen beschrieb; als auch bei Transfusion von defibriniertem Blut die erwähnten Vergiftungserscheinungen nicht aufhörten, beschäftigte man sich näher mit der Art des Verblutungstodes und erklärte denselben nicht mehr durch den Mangel an roten Blutkörperchen und den dadurch hervorgerufenen Sauerstoffmangel, sondern durch das Aufhören der Cirkulation infolge mangelnder Füllung des Gefässsystems.

Damit war auch der Therapie beim drohenden Verblutungstode ein anderer Weg gewiesen. Es galt nicht mehr den Mangel an roten Blutkörperchen zu ersetzen, sondern die Cirkulation zu erhalten, das heisst, dem Gefässsystem eine für die Erhaltung der Bewegung genügende Menge von Flüssigkeit zuzuführen. — In diese Zeit fallen die Tierexperimente von Kronecker und Sander. Sie experimentierten an Hunden und zeigten, dass durch Einführen von physiologischer Kochsalzlösung in das Gefässsystem die Hunde von einem sonst sicheren Verblutungstod gerettet werden konnten.

Schwarz veröffentlichte im Jahre 1881 ebenfalls eine Reihe von dahin gehenden Tierversuchen und empfiehlt die Einspritzung von physiologischer Kochsalzlösung bei drohender Verblutung des Menschen. Auf seine Empfehlung wurden die ersten Kochsalztransfusionen gemacht. Landerer 1881 (10. Juli) machte die erste mit gutem Erfolg. Er, wie auch Schwarz selbst, wählten die Vena mediana; andere wie: Bischoff 1881, Küstner 1882, Kümmell die Arteria radialis. Doch kam man sehr bald von den Einspritzungen in die Arterien ab, da in einem Falle von Kümmell Gangrän der Hand eintrat.

Im Jahre 1883 wurde noch eine neue Methode der Einverleibung von physiologischer Kochsalzlösung in den menschlichen Körper in die Praxis eingeführt; es war dies die bei der Choleraepidemie in Neapel von Cantani und in Hamburg von Michael ausgeführte subkutane Infusion. Das Verdienst von Professor Samuel in Königsberg ist es, auf diese neue in sehr vielen Fällen lebensrettende Behandlungsweise der Cholera aufmerksam gemacht zu haben. Cantani hatte 1865 diese Methode schon angegeben, aber bis zum Jahre 1884 selbst nicht angewandt.

Die günstigen Erfolge bei Cholerakranken legten den Gedanken nahe, auch bei schweren Blutverlusten die neue Methode der Flüssigkeitszufuhr zu versuchen, und schon Cantani teilt einen Fall mit, in welchem er die subkutane Infusion von Kochsalzlösung bei schwerer puerperaler Blutung mit Erfolg ausführte.

In dem Streit um den Vorrang der einzelnen Methoden der Flüssigkeitszufuhr bei drohendem Verblutungstode hat die subkutane Infusion von physiologischer Kochsalzlösung den Sieg davon getragen. Die ersten Veröffentlichungen stammen aus der Dresdener Frauenklinik (Korn 1886; Münchmeyer 1889). Sie wird gegenwärtig fast ausschliesslich mit dem besten Erfolge angewandt. Schädliche Nebenwirkung besitzt sie fast gar nicht.

Der Oberamtswundarzt Dr. Georgii in Rottenburg a. N. hat in Nr. 28 und 29 der Münchener medizinischen Wochen-

schrift 1899 seine Erfahrungen als praktischer Arzt über die subkutane Kochsalzinfusionen mitgeteilt und erwähnt hier einen Fall aus der Tübinger Frauenklinik, in dem an der Infusionsstelle Gangrän der Haut eingetreten war, die äusserst langsam heilte. Nach persönlicher Mitteilung des Herrn Prof. Dr Döderlein seien in der Tübinger Frauenklinik noch 5 Fälle von Gangrän nach Kochsalzinfusionen an der Infusionsstelle vorgekommen. Herr Prof. Dr Döderlein hatte nun die Güte, mir die Veröffentlichung der betreffenden Fälle zu übertragen. Ich fand bei Durchsicht der Krankengeschichten vom 1. Oktober 1897 bis Ende 1899 — der Zeit, in der Herr Prof. Dr Döderlein die Tübinger Frauenklinik leitet — 6 derartige Fälle, 3 der geburtshilflichen und 3 der gynäkologischen Abteilung. Es handelte sich immer um solche Fälle, in denen nach starken Blutverlusten Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung gemacht worden waren.

Ich lasse zunächst das Wissenswerte aus den Krankengeschichten folgen:

Fall 1. (Wahrscheinlich derselbe, den Georgii als noch nicht ganz geheilt in Nachbehandlung hatte und den er in seinem Aufsatze erwähnt.)

Fall 1.

Ruckebrod, Marie, 45 Jahre alt, Schuhmachersfrau aus Balingen, wurde am 8. III. 98 mit Myoma uteri in die Klinik aufgenommen. Die mässig kräftig gebaute Frau wurde am 12. III. in Äthernarkose laparotomiert. In der Beschreibung der Operation heisst es: Nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentiert sich ein etwa kindskopfgrosser Tumor, über dem die beiden Ovarien liegen und der rechts mit der Hinterfläche des Uterus durch eine oberflächliche Adhäsion verwachsen ist. Mit den Därmen ist er durch zahlreiche leicht zu lösende Adhäsionen verklebt, während er mit kolossalen Blutgefässen, die von den Därmen zu ihm ziehen, fest verwachsen ist; ausserdem bestehen noch zahlreiche feste Verbindungen zwischen dem Tumor und der Wand des kleinen Beckens, nach deren Loslösung und Ligatur der zuführenden Gefässe unter grossen Schwierigkeiten der Tumor angebohrt und herausgehebelt wird. Unter-

bindung der zahlreich beim Loslösen entstandenen Blutungen. Wegen Collaps Champherinjektion; Kochsalzinfusion.

Im weiteren Verlauf ist verzeichnet:

16. III. Die Haut über der Transfusionsstelle an der Brust eingetrocknet, scheint im Bereich von Handtellergrösse gangränös zu werden. Pat. fühlt brennende Schmerzen an der ganzen Stelle.

26. III. Die linke Seite schmerzhaft; die Gangrän über dem linken Pectoralis reinigt sich langsam.

29. III. Die linke Seite gerötet, schmerzhaft.

4. IV. Die ganze linke Seite ist ödematös infiltriert, fühlt sich hart an und ist sehr schmerzhaft. Die Rötung hat heute nachgelassen, nirgends Fluktuation. Eisbeutel.

5. IV. Nirgends Fluktuation; der Prozess hat nicht weiter um sich gegriffen. Im übrigen status idem.

9. IV. Da die ganze linke Seite Fluktuation zeigt, wird unter Schleich'scher Anästhesie eine Öffnung für den Eiter gemacht, und ein Drainrohr eingelegt. Aus dem Schnitte entleert sich eine grosse Menge furchtbar stinkenden Eiters.

11. IV. Aus der Öffnung entleert sich eine Menge übelriechenden Eiters. Die Gangränescierung schreitet weiter; nach unten werden immer mehr Gewebspartieen unterminiert.

12. IV. Da die Gangränescierung nach unten weiter vorgeschritten ist, wird ein senkrechter ca. 10 cm langer Schnitt gemacht; es entleert sich viel übelriechender Eiter. Patientin sieht sehr anämisch aus.

15. IV. Die Menge des (übrigens noch stark riechenden) Eiters ist verringert. Eiweiss im Urin.

16./18. IV. Leichte Besserung.

23. IV. Starker übelriechender Ausfluss aus der Scheide.

28. IV. Leichter Dekubitus.

2. V. Die Brustwunde granuliert gut.

Behandlung: Kataplasmen; Vinum camphoratum; Jodtinktur: Jodoform 5,0 Lanolin. Bals. peruv. ää 20,0.

10. V. Über dem Pektoralis noch hie und da Eiterbelag. Dekubitus an 5 Stellen. Patientin ist stark abgemagert, Appetit gut.

20. V. Starker übelriechender Ausfluss aus der Scheide. Die Brustwunde granuliert gut. Dekubitus ist zurückgegangen.

31. V. Aus der Blase eitriger Ausfluss. Cystoscopie: Kalkinkrustierung der ganzen Innenfläche der Blasenwand. In der rechten Unter-

bauchgegend ein Hühnerei grosser Tumor. Bei der Incision entleeren sich 100 cbcm. blutig gefärbten Eiters. Eine Höhle von mehreren 100 cbcm. Inhalt. Drainage von der Wunde und von der Vagina aus.

6. VI. Starker Ausfluss aus der Scheide, bei Ausspülung der Blase ganze Fetzen von gangränöser Schleimhaut.

14. VI. Ausfluss lässt nach. Aus der Bauchwunde kein Eiter mehr. Urin noch wenig getrübt.

22. VI. Geringer Ausfluss; Urin fast ganz klar. Die Bauchwunde schliesst sich.

30. VI. Urin klar. Ausfluss gering. Patientin steht auf.

15. VII. Die Brustwunde ist noch 5 Markstück gross.

6. VIII. Entlassung. Die Brustwunde ist noch immer nicht geschlossen.

Fall 2.

Becht, Viktoria, 48 Jahre alt, Flaschnersfrau aus Ravensburg, wurde am 7. II. 99 mit verjauchtem, teilweise in die Scheide geborenem Myosarkom aufgenommen. Am 15. II. wurde bei der gutgenährten, kräftig gebauten Patientin in Äthernarkose die Laparotomie gemacht. Nach gründlicher desinficierender Ausspülung der Scheide werden zuerst von unten die zerfallenen stark übelriechenden Tumormassen manuell entfernt; hierauf die Laparotomie angeschlossen. Der Tumor ist glatt, sehr weich. Nach Abklemmung beider Parametrien mittels Angiotrypsie wird der Tumor entfernt. Die Parametrien werden ligaturiert, die Scheide wird vernäht, mit Peritoneum überdacht. Abschluss der Bauchhöhle, Schluss der Bauchwunde. Ein Dammriss wird genäht. Champher und Kochsalzinjektion.

21. II. Auf beiden Seiten, an den Stellen, wo die Transfusionen gemacht wurden, beginnt die Haut gangränös zu werden.

22. II. Rechts ist auf ca. Handtellergrösse die Haut unterminiert. Es wird eine Incision und Gegenincision gemacht und die Brücke gespalten.

28. II. Das gangränöse Gewebe stösst sich ab.

10. III. Die Hautdefekte werden mit Jodtinktur behandelt.

18. III. Die Hautdefekte werden täglich kleiner.

30. III. Die Hautdefekte sind nahezu geschlossen. Entlassung.

Fall 3.

Wangener, Karoline, 41 Jahre alt, Metzgersfrau aus Schorndorf, wurde am 30. I. 99 mit Cervical-Vaginal-Blasenfistel aufgenommen. Am 6. II. wurde in Äthernarkose die Operation gemacht:

Die Operation wird 1. vaginal begonnen. Umbrennung nach Eröffnung der Plicae. Es gelingt indessen nicht, den weitgehend mit der Blase verwachsenen Uterus hervorzuziehen. Der Uterus ist sehr weich und reisst beim Versuche, ihn vorzuziehen, immer wieder ein. Deshalb wird übergegangen zur 2. Laparotomie. Der Uterus wird nun aus seinen Adnexen und von der Blase völlig gelöst. Der Cervicalkanal communiziert in seiner ganzen Ausdehnung mit der Blase; die vordere Cervicalwand fehlt. Bei der überaus schwierigen Uteruslösung blutet das noch pueperal blutreiche Gewebe ganz ausserordentlich. Die Blutstillung gelingt nur mit grosser Mühe. Nach Entfernung des Uterus wird durch Vernähen der Peritonealblätter die Bauchhöhle abgeschlossen. Dann wird die Fistel derart vorläufig geschlossen, dass Scheide, Blase und Peritoneum vernäht werden. Wegen des grossen Blutverlustes musste die Operation schnell beendet werden. Transfusion (1 Liter) Cognacklystier. Autotransfusion.

7. II. Entfernung der Klammern. Wird zweistündlich katheterisiert. Der Urin ist blutig. 3mal täglich Blasenausspülung mit Kal. hypermang.

9. II. Entfernung des Tampon.

10. II. Heute geht der Urin spontan per vaginam ab. Die Ausspülflüssigkeit geht durch die Vagina. Entfernung der Bauchnähte. Heilung. Links oben an der Brust ist in der Ausdehnung eines Handtellers die Haut an der Transfusionsstelle gangränös. Champherweinverband.

22. II. Die gangränöse Partie wird mit der Scheere abgetragen; der Muskel liegt frei, man sieht schon Granulationen.

25. II. Die gangränöse Stelle links oben an der Brust ist heraufgranuliert.

28. II. Nichts Nennenswertes. Die Granulationen wuchern stark, so dass der Defekt ausgefüllt ist.

10. III. Urin trüb, flockig, eitrig. Blasenspülung. Patientin liegt nass.

18. III. 2te Operation: nach Freilegung der für 1 Finger durchgängigen Fistel werden Scheide und Blase mit dem Messer getrennt und 2 Scheidenlappen gebildet; es werden nun zunächst die angefrischten Blasenränder mit 6 Catgutfäden und 1 im untern Fistelwinkel angebrachten Silknaht vereinigt und sodann darüber die Scheidenlappen mit Catgut und einem weiteren Silk vernäht. Die Blasenprobe fällt negativ aus. Urin im Catheter entleert sich klar. Gleichzeitig wird von Prof. Hofmeister eine Transplantation an die Infusionsstelle (vom linken Oberschenkel) gemacht.

19. III. Patientin liegt völlig trocken; lässt spontan Urin.

21. III. Verbandwechsel: Die transplantierten Hautstücke sind schön angeheilt.

29. III. Patientin liegt vollkommen trocken. Verbandwechsel: Die Transplantation sieht gut aus. Lanolinverband.

31. III. Aufstehen.

10. IV. Ist immer trocken geblieben. Transplantationen gut geheilt. Entlassen.

Fall 4.

Spengler, Julie, Weingärtnersfrau aus Reutlingen.

Sie ist Elftgebärende und wird am 13. IX. 99 stark blutend als Kreissende per Wagen in die Klinik gebracht. Vor 10 Tagen war die erste Blutung aufgetreten, dann vor 3 Tagen die zweite. Am 12. abends starke Blutung. Ein Arzt hatte tamponiert und sie am nächsten Morgen in die Klinik geschickt. Bei der Ankunft: Puls schwach, frequent. Bei der äusserst verblutet aussehenden Frau wird die Scheidentamponade, bestehend aus Gaze und 1 Taschentuch, entfernt. Scheidenausspülung mit Lysol. Muttermund handtellergross. Wehen (die auf der Fahrt eingesetzt haben sollen) schwach. Im Muttermund rechts und hinten ein halbhandgrosser, gelöster Placentarlappen. Blase steht. II. Querlage. Leichte Äthernarkose. Blasensprengung. Herunterstrecken des untern, linken Fusses. Keine Blutung. Herztöne nicht zu hören. Die kräftig einsetzenden Wehen bringen bald den Steiss zum Durchschneiden. Extraktion des Rumpfes. Lösung beider Arme. Kind tot, nicht zu beleben. Heisse, intrauterine Lysolspülung. Secale, Infusion von $^3/_4$ l Salzwasser.

Wochenbett fieberhaft. Lochien negativ. Hautnekrose am linken Oberschenkel infolge von Kochsalzinfusion. Mit 2 Thaler grossen gangränescierenden Hautstellen am 28. IX. in ärztliche Behandlung nach Reutlingen entlassen.

Fall 5.

Fuchs, Luise, 26jährige Erstgebärende aus Wallemsheim. Am 1. III wird 20 Minuten nach Beendigung der normal verlaufenen Geburt Credé versucht. Darauf tritt die Placenta zur Vulva heraus. Es fehlt jedoch ein kleiner Lappen, sowie ein Teil der Eihäute. Uterus nach äusserlichem Befunde contrahiert, doch blutet es beständig in mässigem Grade weiter. Deshalb wird eine vaginale Ausspülung gemacht, hierauf mit 2 Fingern eingegangen und der im Muttermund hängende Placentar- und Eihautrest aus dem Uterus entfernt. Heisse Intrauterindouche. Hie-

rauf sistiert die Blutung. Secale, Wein, Tieflagerung des Kopfes, Kochsalzinfusion.

1. IV. An der Transfusionsstelle des linken Oberschenkels beginnende Gangränescierung.

8. IV. Am linken Oberschenkel eine fast handtellergrosse, offene Stelle, die sich zu reinigen beginnt.

Am rechten Oberschenkel ebenfalls Gangränescierung der Transfusionsstelle.

10. IV. Incision der entzündeten und eitrig infiltrierten Partieen des rechten Oberschenkels. Lymphdrüsen der rechten Leistengegend sind geschwollen und schmerzhaft.

12. IV. Ausgedehnte Incision am rechten Oberschenkel. Sublimatumschläge.

15. IV. Die unterminierende Gangrän des rechten Oberschenkels schreitet noch deutlich fort. Die Wunde des linken reinigt sich mehr und mehr.

16. IV. Granulationen an der Wunde.

18/19. IV. Die Wunde am rechten Oberschenkel reinigt sich.

21. IV. Kräftige Granulationen an der Wunde.

2. V. Gute Granulationen. Ordination: Jodtinktur und Jodoformgaze.

12. V. Die beiden wunden Stellen granulieren gut, der Defekt hat sich um die Hälfte verringert.

30. VI. Die Wunde wächst langsam zu.

24. VII. Die Wunde ist noch 5 Markstück gross.

25. VII. Entlassung.

Fall 6.

Mack, Sophie, 28jährige Erstgebärende aus Waiblingen. Die Geburt begann am 8. VII. 99 2 Uhr nachmittags. Das Kind lag in zweiter Vorderhauptslage. Da durch die Berstung von Varicen eine starke Blutung eintrat und auch die Herztöne langsamer wurden, musste die Geburt am 9. VII. 9 Uhr 30 vormittags mittels Zange beendigt werden.

Ein dabei entstandener Clitorisriss wird vernäht. Wegen starken Blutverlustes Infusion von 1 l Kochsalzlösung. Kampherinjektionen.

16. VII. Patientin bekommt plötzlich starke Schwellung und Schmerzen im linken Bein. Man fühlt entsprechend dem Verlauf der

Blutgefässe einen derben, infiltrierten Strang; auch sonst sind am Oberschenkel derbe Partieen fühlbar. Puls sehr klein, beschleunigt (135).

17. VII. Befinden besser; Bein schwillt ab.

18. VII. Heute Nacht auch am rechten Unterschenkel, besonders an den Knöcheln, Ödem.

21. VII. 5 cm lange Incision am linken Oberschenkel; beginnend an einer nach Kochsalzinfusion vereiterten Stelle. Entleerung von etwas Eiter und Gas. Tamponade. Verband.

26. VII. Sehr starke Sekretion, Entleerung schlechten, übelriechenden Eiters. Verband mit Vinum camphoratum. Nach oben aussen gelangt man mit der Kornzange bis zur Hälfte ihrer Länge unter der unterminierten Haut aufwärts. Die Höhle wird mit Jodoformgaze locker tamponiert. Abends Contraincision und Draineinlegung.

7. VIII. Gestern 2 Schüttelfröste. Die Wunde selbst sieht gut aus, nur hat die Haut darüber eine eigentümliche Färbung.

16. VIII. Befinden seither annähernd gleich. Bessere Tage wechseln mit schlechteren. Die Wunde hat sich gereinigt, secerniert wenig mehr. Morgens früh ein Kollaps. Nachts 11 Uhr Tod.

Im Sektionsbericht heisst es: Am linken Oberschenkel finden sich zwei Incisionswunden, eine auf der Vorderseite im oberen Drittel und die zweite lateral vor dem Trochanter. In ihrer Umgebung fühlt man bei leichtem Druck Knistern von Luftblasen. In beiden Wunden liegen Drainröhren, die in eine gemeinsame Eiterhöhle führen. Unterhautfettgewebe, Fascie und oberflächliche Muskulatur sind eitrig infiltriert im Bereich der Vorder- und Aussenseite des oberen Drittels des Oberschenkels. In der Vena cruralis findet sich unterhalb der Einmündung der Vena saphena ein ca. 2 cm langer Thrombus, der sich aber nach oben und unten nicht fortsetzt. Der Thrombus ist in der Mitte eitrig erweicht. Die Wand der Vene ist nicht verändert.

Die Vagina zeigt normale Schleimhaut. An der Portio ein seitlich vernarbter Einriss. Die Innenfläche des Uterus zeigt eine blassrote, mit ganz geringem Sekret bedeckte Schleimhaut. In beiden Tubenecken haften der Uteruswand etwa fünfpfennigstückgrosse, blassrötliche Gewebsfetzen an (Deciduareste). Durchschnitte durch die Wand des Uterus zeigen durchaus normale Verhältnisse. Die Parametrien sind dünn. In den Gefässen des Uterus nirgends Thrombenbildung.

Bakteriologische Untersuchung: Aus dem Milzabscess sind Strepto-

coccen in Reinkultur gewachsen. Der Eiter des Oberschenkels enthielt Diplococcen und kurze Ketten neben verschiedenartigen Stäbchen.

Die anatomische Diagnose war: Phlegmone am linken Oberschenkel, Thrombophlebitis; Endocarditis verrucosa acuta an der Mitralis; Nephritis acuta beiderseits; Metastatische Abszesse in der Milz; Lungenödem. Deciduareste im Uterus.

Bei Durchsicht der einschlägigen Litteratur fand ich nur die auch von Georgii erwähnte Veröffentlichung eines Falles von Ostermann. Samuel warnt vor der Reinigung der Infusionsstelle mit Äther, weil man schon Gangrän beobachtet habe. Cantani und Keppler sahen häufig Abszesse nach Kochsalzinfusionen. Weiteres ist darüber nicht veröffentlicht.

Georgii ist in seinem Aufsatz der Ansicht, dass der, wenn auch nur kurze Zeit andauernde Druck der Wasserbeulen, der für kurze Zeit die Haut blutlos mache und damit ausser Ernährung setze, hinreiche, bei den decrepiden Leuten die Gangrän zu verursachen. Es mag dies in den meisten Fällen zutreffen, jedoch genügt dies wie ich glaube, allein nicht.

Der Fall 5, dieser Veröffentlichung spricht vollständig dagegen: In demselben handelt es sich keineswegs um eine durch Blutverlust geschwächte Person, sondern um eine kräftige Erstgebärende, bei der in der Klinik nach Beendigung der normal verlaufenen Geburt eine mässige Blutung aus einem zurückgebliebenen Placentarlappen eintrat, die sofort gestillt wurde. Hier hat man jedenfalls die Kochsalzinfusion mehr prophylaktisch in einem noch keineswegs bedrohlichen Falle gemacht. Und doch trat Gangrän ein.

Ferner ist auffallend, dass die Gangrän nicht sofort oder doch in wenigen Tagen nach der Kochsalzinfusion auftrat. Folgende Tabelle giebt über den Zeitpunkt des Auftretens der Gangrän Aufschluss:

Fall 1 nach 4 Tagen
Fall 2 nach 7 Tagen
Fall 3 nach 4 Tagen
Fall 4 Angabe fehlt.

Fall 5 nach 31 Tagen an der einen, nach 39 Tagen an der andern Stelle.

Fall 6 nach 12 Tagen.

Der Fall 4 scheidet hier aus, weil das Auftreten der Gangrän nicht genau angegeben ist. Auch Fall 1, 2 und 3 in denen die Gangrän sich nach 7 respektive 4 Tagen zeigt, kann hier unberücksichtigt bleiben. Aber das späte Eintreten in Fall 6 und vollends in FalI 5, wo an der einen Infusionsstelle noch nach 39 Tagen die Gangränescierung begann, kann nicht nur durch den kurzdauernden Druck allein erklärt werden.

Vielleicht liegen hier Einwirkungen des Kochsalzes auf die Gefässnerven vor, die eine Erkrankung derselben hervorriefen, dadurch die Ernährung der Gefässe störten und so die Hautgangrän zur Folge hatten.

Sicheres lässt sich in dieser Hinsicht nicht feststellen, dazu sind zu wenig derartige Fälle bekannt, und auch bei den hier mitgeteilten hat man weniger nach dem ursächlichen Zusammenhang der Hautgangrän mit der subkutanen Infusion von Kochsalzlösung geforscht, als vielmehr die Gangrän zu heilen gesucht. Letzteres war in allen Fällen überaus langwierig, auch ein Zeichen, dass die Zerstörungen sehr tiefgreifende waren. Vielleicht werden in Zukunft diese Fälle mehr beachtet, und bei grösserem Material könnten dann auch befriedigende Resultate in dieser Hinsicht gefunden werden.

Zum Schlusse dieser Arbeit, die der subkutanen Infusion von Kochsalzlösung durchaus keinen Abbruch thun will — denn diese wird sich wegen ihrer prompten Wirkung, ihrer fast absoluten Gefahrlosigkeit und ihrer Einfachheit immer mehr in die Praxis einbürgern — sondern die lediglich auf das Vorkommen der Hautgangrän aufmerksam machen will, sage ich Herrn Prof. Dr Döderlein meinen aufrichtigsten Dank für die freundliche Anregung zu dieser Veröffentlichung und die gütige Überlassung der Fälle. Ebenso danke ich ihm bestens für die Erlaubnis, die Bibliothek der Universitäts-Frauenklinik benützen zu dürfen.

Litteraturverzeichnis.

Martin, Über die Transfusion bei Blutungen Neuentbundener. Berlin 1859. A. Köhler, bei Bergmann.

Kronecker, Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, 1886, Nr. 16.

Sander, Berl. Klin. Wochenschrift, 1879, Nr. 52.

Schwarz, Berl. Klin. Wochenschrift, 1882, Nr. 38.

Landerer, Virch. Archiv, 1886, 105, 2.

Bischoff, Centralblatt für Gynäkologie, 1881, Nr. 23.

Küstner, Centralblatt für Gynäkologie, 1882, Nr. 10.

Kümmell, Centralblatt für Chirurgie, 1882, Nr. 19.

Cantani, Berl. klin. Wochenschrift, 1892, Nr. 37.

Michael, Deutsche med. Wochenschrift, 1892, Nr. 39.

Samuel, Deutsche med. Wochenschrift, 1892, Nr. 39.

Münchmeyer, Archiv für Gynäkologie, 1889, Bd. 74, S. 381.

Georgii, Münchener med. Wochenschrift, 1899, Nr. 28 und 29.

Ostermann, Therap. Monatshefte, 1893, Oktober.

Schmidt's Jahrbücher 1879—1899.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Heinrich Wilhelm Zimmermann am 30. November 1874 in Rausmühle, Kreis Lennep, Rhld., als Sohn des Mühlenbesitzers Wilhelm Zimmermann und seiner Gattin Wilhelmine geb. Heyder. Nachdem ich 5 Jahre die Elementarschule und 3 Jahre die höhere Stadtschule zu Wermelskirchen besucht hatte, war ich 5 Jahre auf dem Gymnasium zu Gütersloh in Westfalen, das ich Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife verliess. 4 Semester studierte ich in Bonn, wo ich im März 1896 das Tentamen physicum bestand. Dann war ich 6 Semester auf der Universität Tübingen, die ich im Frühjahr 1899 nach bestandenem Staatsexamen verliess.